Conexión remota

CONTPAQ i®
integra tu negocio

COMPUTACION EN ACCION
Soñar. Poder. Crecer.

www.compac.com.mx

Aviso de derechos del propietario

Este Manual es una Obra Literaria protegida en favor de Computación en Acción, S.A. de C.V.; Copyright © 2005-2006 Derechos Reservados © 2005-2006 Computación en Acción, S.A. de C.V., Pablo Villaseñor No. 435, Col. Ladrón de Guevara, Guadalajara, Jalisco, México. C.P. 44600. Los Derechos de este Manual se encuentran reconocidos por la Ley Federal del Derecho de Autor. Se prohíbe su producción, reproducción, publicación, edición o fijación material en copias o ejemplares, por cualquier medio, importación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización, venta o arrendamiento, así como su comunicación y transmisión pública por cualquier medio, su divulgación en cualquier modalidad, su traducción, adaptación, paráfrasis, arreglos, transformaciones u otras similares, sin previa autorización por escrito de su titular. La violación de esta prohibición constituyen un delito y una infracción administrativa que están sancionados conforme a los artículos 424 fracción III, 424 bis fracción I y 424 ter, del Código Penal Federal; así como los artículos 229 fracciones VII y XVI y 231 fracciones I, III, IV y X, de la Ley Federal del Derecho de Autor y demás normas aplicables vigentes.

Las marcas **COMPUTACIÓN EN ACCIÓN ®, EN ACCIÓN ®, PAQ ®** y sus respectivos diseños; la marca y nombre comercial **COMPAC ®** y su diseño; las marcas **ES TIEMPO DE PODER ®, LA CONEXIÓN DE TU NEGOCIO ®, TU NEGOCIO SIEMPRE EN MARCHA ®, SOÑAR. PODER. CRECER. ®;** los avisos comerciales **"Bien Pensado" ®, "Respuesta Oportuna" ®, y "La Forma más Amigable de Controlar tu Negocio" ®**; así como la Imagen del **Foquito ®©** y del **Diseño de la Portada ®©,** son signos distintivos registrados y protegidos propiedad de Computación en Acción, S.A. de C.V.

AdminPAQ ®©, MegaPAQ ®©, Exión ®©, ContPAQ ®©, CheqPAQ ®©, NomiPAQ ®©, WinPAQ ®©, Solución Contable PAQ ®©, ProduPAQ ®© y Ventpaq ®, también son marcas registradas y protegidas propiedad de Computación en Acción, S.A. de C.V., la que ostenta de igual forma los derechos patrimoniales de autor; con excepción del programa de cómputo que ostenta la marca **VentPAQ**, cuyos derechos patrimoniales pertenecen a Pacific Soft, Sistemas de Información, S.A. de C.V.

Microsoft ®**, MS-D.O.S. ®©, WINDOWS ®©** y **Excel ®©,** son marcas y en su caso productos de Microsoft Corporation.

Cualquier otra marca que se mencione dentro de este manual que pertenezca a terceras partes tiene solamente propósitos informativos y no constituye aprobación y/o recomendación. Computación en Acción, no se responsabiliza de la ejecución o uso de estos productos.

Fecha de edición: Enero de 2007
Versión: CONTPAQ i 1.1.2

Conexión remota CONTPAQ i®

Visión general

Introducción

En este documento encontrará la información necesaria para realizar una instalación y configuración exitosa de Terminales con conexión remota en **CONTPAQ i**.

Dirigido a

Este documento está dirigido a Distribuidores de Computación en Acción con conocimiento previo en el manejo de redes, o bien, personal de Informática y administradores de redes.

Si usted es un usuario final de **CONTPAQ i**, busque asesoría con expertos para que le sugieran las acciones más adecuadas para realizar una óptima implantación y manejo de red para la conexión remota de **CONTPAQ i**.

Qué es una conexión remota

Trabajar con una conexión remota significa que se puede tener acceso a la información de una empresa de **CONTPAQ i** desde cualquier parte del mundo, a través de Internet.

Esta conexión también permite la captura de datos, haciendo una contabilización directa desde el momento en que se registra la información, pues la incluye en la misma base de datos de la empresa.

Cuando usar una Terminal con conexión remota

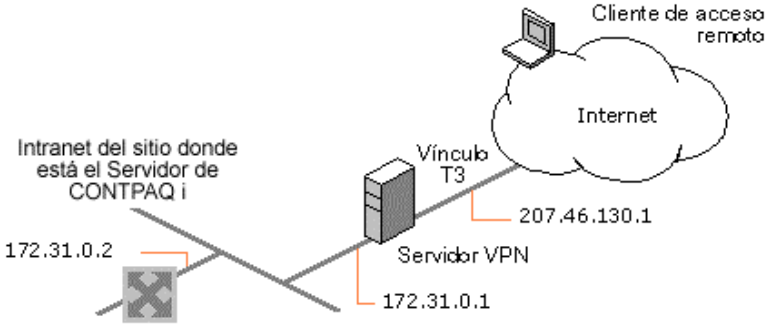
Configurar el uso de una o más Terminales con conexión remota en **CONTPAQ i** es útil para:

- Empresas que tienen sucursales en diferentes partes del país o del mundo.
- Actualizar la información entre un Despacho Contable y sus clientes externos.

Uso de redes privadas virtuales para la conexión remota

Una red privada virtual (VPN**)** se usa para comunicar en forma "privada" máquinas o redes utilizando una red pública, pero de forma más segura, pues utiliza sus propios mecanismos de encriptación y autenticación de equipos y usuarios.

Esta es una forma transparente y segura de trabajar con la conexión remota, pues aunque las Terminales estén en diferente ubicación, al ser una red privada, es como si se encontraran en el mismo segmento de red, por lo que se conectan con el Servidor sin problema. Consulte el diagrama.



Recomendación: Hay muchas formas de implantar una red virtual (VPN) en una empresa, dependiendo de las necesidades de trabajo que tenga cada negocio. Si le interesa este tema, asesórese con un experto en redes.

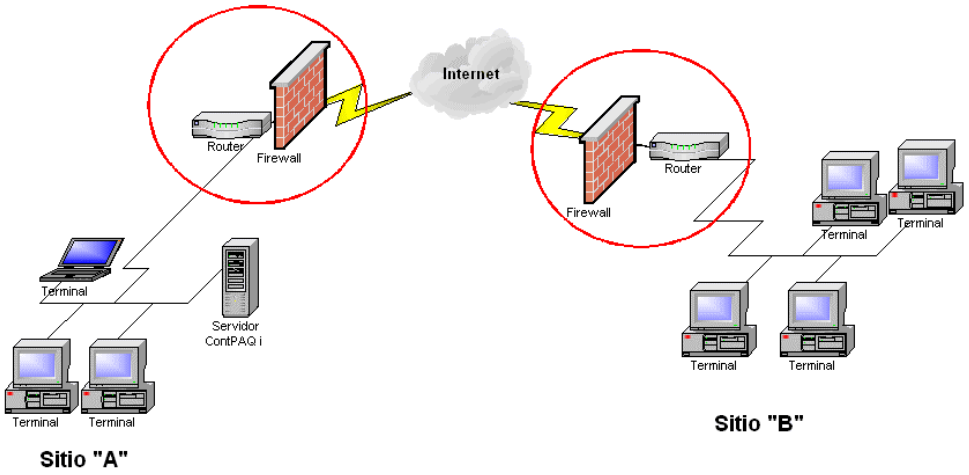
Visión general, Continuación

Importante: Quienes NO cuentan con una VPN en su empresa, deben establecer la conexión remota con **CONTPAQ i** siguiendo las recomendaciones descritas en este documento.

Uso de Internet como vía para la conexión remota

Para realizar una conexión remota vía Internet, es necesario configurar el Servidor y las Terminales para comunicarse mediante un enrutador; pues el Servidor no se encuentra dentro del segmento de red donde está trabajando la Terminal; por ejemplo, una Terminal de sucursal que se comunica con el Servidor de la casa matriz.

El siguiente diagrama muestra la forma en que varias Terminales del sitio **A** (donde está el Servidor **CONTPAQ i**) pueden comunicarse con las Terminales del sitio **B**, por medio del enrutador, que permite la comunicación con el Servidor, usando Internet como vía.



Seguridad en la conexión

Para tener un mayor nivel de seguridad en el envío y recepción de información en una instalación Cliente/Servidor o en una conexión remota a través de Internet, **CONTPAQ i**, a partir de la versión **1.1.2** (octubre 2006), utiliza un algoritmo de encriptación de datos estándar y de uso mundial, llamado Secure Sockets Layer (SSL). Muchas aplicaciones distribuidas o basadas en Internet utilizan este estándar para intercambiar información de forma segura y confidencial.

Nota: **CONTPAQ i** versión **1.1.1** o **anterior** utilizaba conexiones estándar con datos serializados sin encriptación.

Continúa en la siguiente página

Visión general, Continuación

En este documento

Este documento contiene los siguientes temas:

Tema	Página
Requerimientos para trabajar con la conexión remota vía Internet	4
Consideraciones especiales para la configuración de puertos	5
Previo a la instalación de la Terminal remota en CONTPAQ i	6
Generalidades del uso del enrutador	7
Recomendaciones en caso de usar un servicio Firewall	10
Instalación de la Terminal con conexión remota	11
ANEXO A. Configuración de puertos en los enrutadores más comunes	13
Configuración de Router D-LINK DI-604	14
Configuración de Router 3COM OfficeConnect	16
Configuración de Router 2WIRE de Prodigy Infinitum	18
Glosario	21

Requerimientos para trabajar con la conexión remota vía Internet

En el Servidor de CONTPAQ i

En el Servidor de **CONTPAQ i** debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Verifique que el Servidor y Terminales (locales) se comunican correctamente entre sí *(todavía no se ha instalado ninguna Terminal remota).*
- Habilite el protocolo TCP/IP en el Servidor de **CONTPAQ i** y las Terminales (locales).
- Obtenga la dirección IP Pública fija del Servidor de **CONTPAQ i**.

  Nota: Para obtenerla, consulte el tema **Cómo conseguir la IP Pública del Servidor** (Pág. 9) en este documento.
- Configure el enrutador que le permitirá la conexión vía Internet, para que permita la comunicación a los puertos utilizados por el Servidor de **CONTPAQ i** y por el Servidor de Licencias.

  Nota: Consulte el tema **Consideraciones especiales para la configuración de puertos** (Pág. 5) en este documento para conocer cómo funcionan los puertos dinámicos del Servidor de **CONTPAQ i**.
- Si el Servidor utiliza un servicio de Firewall, configúrelo para que permita la comunicación con los puertos citados en el punto anterior.

  Nota: Consulte el tema **Recomendaciones en caso de usar un servicio Firewall** (Pág. 10) en este documento.

Requerimientos de Red

Cumpla con los siguientes requisitos:

- Conexión a Internet.

  Nota: El ancho de banda requerido depende del número de Terminales remotas que se utilizarán. Normalmente, el requerimiento mínimo de ancho de banda para una conexión es de 25 Kb/Seg.
- Cualquier navegador de Internet.

En las Terminales remotas

En cada Terminal remota, cumpla con los siguientes requisitos:

- Habilite el protocolo TCP/IP.
- Si utiliza un servicio de Firewall, configúrelo para que permita la comunicación con los puertos utilizados por el Servidor de **CONTPAQ i** y por el Servidor de Licencias.
- Instale **CONTPAQ i** como Terminal asignándole la dirección IP Pública del Servidor de **CONTPAQ i**.

Consideraciones especiales para la configuración de puertos

Introducción

En este tema conocerá cuáles son los puertos que utiliza el Servidor de **CONTPAQ i** para comunicarse con las Terminales, de forma que sea posible la entrada y salida de información en la empresa de **CONTPAQ i**.

Puertos dinámicos

A partir de la versión **1.1.1** de **CONTPAQ i** se incluye la característica de: puertos dinámicos en el Servidor y Terminales, de forma que cuando el puerto que asume por omisión el Servidor de **CONTPAQ i** ha sido ocupado por otra aplicación, automáticamente intente la conexión en el siguiente puerto disponible, en una lista de cinco puertos preestablecidos.

Consulte la siguiente tabla para conocer los puertos disponibles:

Aplicación	Puertos
Servidor de **CONTPAQ**	1099 / 1138 / 1139 / 1775 / 2003
Servidor de Licencias	9009

Cómo funcionan los puertos dinámicos

Al iniciar el Servidor de **CONTPAQ i** se intentará la conexión por medio del puerto **1099**, en caso de que esté ocupado, se intentará con el puerto **1138**, y si también se encuentra ocupado se intentará con el siguiente puerto, hasta recorrer los cinco puertos disponibles en la lista.

Cada vez que inicie el Servidor, la conexión se intentará con el último puerto con conexión exitosa, y sólo en caso de que este puerto no esté disponible, nuevamente se intentará la conexión con los puertos de la lista.

Al iniciar las Terminales remotas, éstas harán el mismo recorrido de puertos hasta encontrar respuesta en el que está conectado el Servidor de **CONTPAQ i**.

Ubicación

La lista de puertos dinámicos del Servidor de **CONTPAQ i** se encuentra en la siguiente ubicación:

<C:\Archivos de programa\Compac\ContPAQ**Servidor**\Bin\bin**CompacServidor.properties**>
<C:\Archivos de programa\Compac\ContPAQ**Cliente**\Bin\bin**CompacCliente.properties**>

Importante

No se recomienda modificar la lista de puertos, a menos que los cinco puertos posibles se encuentren ocupados por otra aplicación. Si edita la lista, asegúrese de que los puertos disponibles para el Servidor sean los mismos en la lista de puertos de las Terminales (Clientes).

Previo a la instalación de Terminal remota en CONTPAQ i

Introducción

Para instalar una Terminal con conexión remota es necesario configurar algunos aspectos importantes de la red y las vías que se utilizarán. En este tema encontrará los aspectos que debe prever antes de instalar la Terminal.

Etapas de la instalación de una Terminal con conexión remota

La siguiente tabla muestra el orden en el que debe realizar la configuración necesaria para trabajar con una conexión remota con **CONTPAQ i**.

<table>
<tr><th>Etapa</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>1. Instalación en red</td><td>Instale CONTPAQ i Servidor y Terminales en el lugar o edificio donde desea concentrar y controlar la información contable de su empresa, y asegúrese de que la configuración de red funciona adecuadamente.

Consulte la siguiente tabla para ver dos ejemplos:

<table>
<tr><th>Ejemplo</th><th>Ubicación del Servidor</th><th>Ubicación de la(s) Terminal(es) remota(s)</th></tr>
<tr><td>Oficina matriz y sucursales</td><td>Oficina matriz</td><td>Sucursal A, B. C…</td></tr>
<tr><td>Despacho contable y sus clientes</td><td>En la oficina matriz de cada cliente del despacho contable</td><td>Despacho contable</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2. Configuración del enrutador</td><td>Refiérase a la documentación del enrutador que esté utilizando para la comunicación WAN (Wide Area Network).

El enrutador debe:

• Permitir el acceso a los puertos TCP disponibles para el Servidor CONPAQ i y para el Servidor de licencias.

• Tener la dirección IP pública a la que debe conectarse la Terminal remota.

<u>Nota:</u> La configuración de los puertos en el enrutador estará direccionada al Servidor de CONTPAQ i.</td></tr>
<tr><td>3. Permisos en Firewall</td><td>En caso de que utilice un servicio Firewall, también debe asignar permiso de comunicación de entrada y salida para los puertos disponibles al Servidor CONTPAQ i y para el Servidor de licencias.</td></tr>
<tr><td>4. Instalación de la Terminal remota</td><td>Instale la Terminal remota siguiendo el procedimiento del tema <u>Instalación de la Terminal con conexión remota</u> (Pág. 11) en este documento.</td></tr>
<tr><td>5. Conexión remota</td><td>Abra una sesión de CONTPAQ i en la Terminal remota y trabaje con ella. Podrá consultar o registrar información en línea.</td></tr>
</table>

Generalidades del uso del enrutador

Introducción

En este tema encontrará información general para el buen uso del enrutador.

Requisitos mínimos para ingresar a la configuración del enrutador

Los requisitos mínimos para ingresar a la configuración del enrutador son:

- Dirección IP del enrutador
- Protocolo de acceso (http, telnet, ssh, etc.)
- Nombre del usuario administrador
- Contraseña
- Manual del equipo

Recomendaciones para una instalación típica

En una situación típica donde se tiene un Servidor de **CONTPAQ i** conectado a una red local con acceso a Internet, y un sitio remoto, con una o varias terminales de **CONTPAQ i** también con acceso a Internet; se recomienda seguir, como mínimo, el siguiente plan de acción:

Desde el Servidor

Etapa	Descripción
1. Verificar instalación exitosa	**CONTPAQ i** debe estar funcionando de forma local sin ningún problema relativo a la red. **Nota:** Se recomienda ingresar a través de alguna Terminal local para validarlo.
2. Acceso a Internet	El servidor de **CONTPAQ i** debe tener acceso comprobado a Internet.
3. Configuración de puertos en el enrutador	En caso de contar con enrutador, verifique que: • La dirección IP Pública, en los puertos TCP destinados al Servidor **CONTPAQ i**, esté mapeada o redireccionada a la dirección IP local del Servidor de **CONTPAQ i**, y también a ese puerto TCP. • La dirección IP Pública, en el puerto TCP destinado al Servidor de licencias de **CONTPAQ i**, esté mapeada o redireccionada a la dirección IP local del Servidor, y también a ese puerto TCP.
4. Configuración de puertos en Firewall	En caso de contar con Firewall, verifique que la dirección IP pública y la dirección IP local o del Servidor de **CONTPAQ i**, tengan abierto el acceso a los puertos TCP **1099** y **9009**. **Nota:** En el caso de Firewalls personales, permita el acceso a los mismos puertos (1099 y 9009), o en su defecto, a la aplicación de **CONTPAQ i** y a la del Servidor de licencias.

Desde la Terminal remota

Etapa	Descripción
1. Acceso a Internet	La Terminal remota de **CONTPAQ i** debe tener acceso comprobado a Internet.
2. Configuración de puertos en Firewall	En caso de contar con Firewall, verifique que se tenga acceso saliente a cualquier dirección IP o host con los puertos TCP disponibles para el Servidor **CONTPAQ i** y para el Servidor de licencias. **Nota:** En el caso de Firewalls personales, permita el acceso a los mismos puertos, o en su defecto, a la aplicación de **CONTPAQ i** y a la del Servidor de licencias.

Continúa en la siguiente página

Generalidades del uso del enrutador, Continuación

Recomendaciones para una instalación típica (continúa)

<table>
<tr><th>Etapa</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>3. Dirección pública</td><td>Investigue el nombre de host o dirección IP Pública del Servidor de CONTPAQ i.</td></tr>
<tr><td>4. Verificar acceso</td><td>Verifique que se tenga acceso a la dirección IP Pública y puertos TCP implicados, antes de realizar cualquier conexión de la Terminal remota (Cliente). Para hacerlo, realice los siguientes pasos:

<table>
<tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Abra una sesión de MS-DOS.

<u>Nota:</u> Para hacerlo, vaya al menú Inicio, submenú Accesorios y seleccione la opción Símbolo del sistema.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Capture el comando: cd\ y presione la tecla <Enter>.

<u>Resultado:</u> Regresará a la raíz de la unidad C:\>.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Capture el comando: cd windows y presione la tecla <Enter>.

<u>Resultado:</u> Ingresará al directorio WINDOWS.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Capture el comando: cd system32 y presione la tecla <Enter>.

<u>Resultado:</u> Ingresará al directorio C:\WINDOWS\system32.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Capture la instrucción telnet seguida de la dirección IP, o bien, del nombre DNS del Servidor de CONTPAQ i y del número del puerto que desee probar.

<u>Ejemplo:</u> Así luciría la instrucción completa:

C:\windows\system32>telnet NombreServidor 1099
C:\windows\system32>telnet XXX.X.X.X 9009</td></tr>
</table>

<u>Nota:</u> En ambos casos, si la conexión es exitosa, la ventana de MS-DOS mostrará un cursor parpadeante en la esquina superior izquierda, sin mensajes de alerta o error.

Si la conexión falla, aparecerá un mensaje similar a este:

“Conectándose a…
No se puede abrir la conexión al host,
en puerto 9009: Error en la conexión”

En la mayoría de los casos, este mensaje indica algún problema con la configuración de enrutadores o Firewalls, tanto del lado del Servidor como del lado de la Terminal remota.</td></tr>
<tr><td>5. Abrir la empresa desde la Terminal</td><td>Si no tuvo problemas con la prueba anterior, ejecute el cliente de CONTPAQ i en la Terminal remota y comience a trabajar con la empresa deseada.</td></tr>
</table>

Continúa en la siguiente página

Generalidades del uso del enrutador, Continuación

Enrutadores comerciales

Los enrutadores comerciales más comunes son:

- D-Link
- 3COM
- 2Wire
- SpeedStream
- TrendNet
- Alcatel

Sitios con información relacionada

Conceptual:

- http://compnetworking.about.com/od/basicnetworkingconcepts
- http://www.rad.com/Home/0,6583,5847,00.html
- http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ito_doc/index.htm

Fabricantes:

- http://www.2wire.com/
- http://subscriber.communications.siemens.com/subscriber_networks/homenetworking.shtml
- http://www.3com.com
- http://www.alcatel.com

Cómo conseguir la IP Pública del Servidor

Una forma fácil de obtener la IP Pública del Servidor es consultar uno de los siguientes sitios de Internet desde el Servidor de **CONTPAQ i**:

- http://www.whatismyip.com/
- http://www.testdevelocidad.es/cual-es-mi-ip.html

Cómo conseguir la IP Privada

Realice el siguiente procedimiento en el Servidor de **CONTPAQ i** para conocer la IP Privada.

<table>
<tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Vaya al menú Inicio y seleccione la opción Ejecutar.

<u>Resultado:</u> Se abre la ventana Ejecutar.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Capture cmd en el campo “Abrir” y haga clic en el botón Aceptar.

<u>Resultado:</u> Se abre una sesión de DOS donde se está ejecutando cmd.exe.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Capture el comando: cd\ y presione la tecla <Enter>.

<u>Resultado:</u> Regresará a la raíz de la unidad C:\>.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Entre al directorio correspondiente al sistema operativo del Servidor:
<table><tr><th>Para el sistema operativo…</th><th>Capture…</th></tr><tr><td>Windows XP y Windows 2003</td><td>cd WINDOWS\SYSTEM32</td></tr><tr><td>Windows 2000 y Windows 2000 Professional</td><td>cd WINNT\SYSTEM32</td></tr></table>Y presione la tecla <Enter>.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Capture el comando ipconfig y presione la tecla <Enter>.

<u>Resultado:</u> Se desplegará la información de la Configuración de red, incluyendo la Dirección IP (Privada).</td></tr>
</table>

Recomendaciones en caso de usar un servicio Firewall

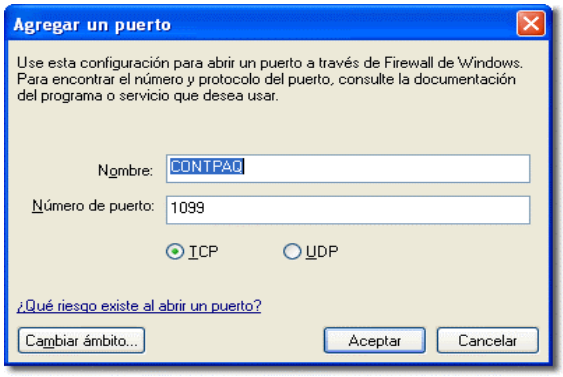
Introducción

En este tema encontrará recomendaciones para dar permiso a los puertos del Servidor de **CONTPAQ i** y el Servidor de licencias, en caso de que utilice un servicio Firewall, independientemente de la configuración del enrutador descrita en el tema anterior.

Importante: El permiso para abrir los puertos en el Firewall debe asignarse en las computadoras que lo utilicen, ya sea en la red donde se encuentra el Servidor de **CONTPAQ i** o en la red donde se instalará la Terminal remota.

Si utiliza el Firewall de Windows

Si utiliza el Firewall de Windows, realice los siguientes pasos para agregar los puertos:

Paso	Acción
1	Vaya al menú **Inicio** y seleccione la opción **Panel de control**. **Resultado:** Se desplegará la ventana del mismo nombre.
2	Haga doble clic en la opción **Firewall de Windows** y cuando se despliegue la ventana del mismo nombre, haga clic en la pestaña **Excepciones**.
3	Haga clic en el botón **Agregar puerto…** para agregar los puertos necesarios para **CONTPAQ i**. **Resultado:** Se desplegará la ventana **Agregar un puerto**. 
4	Capture el **"Nombre"** del puerto en el campo del mismo nombre.
5	Capture el **"Número de puerto"** en el campo del mismo nombre. **Nota:** Conserve marcada la opción por omisión **TCP**.
6	Haga clic en el botón **Aceptar** para agregar el puerto.
7	Repita los pasos **4** a **6** para agregar los puertos necesarios.

Para otros servicios de Firewall

Consulte el manual del usuario del servicio Firewall que esté utilizando en su red y asigne permiso total a los puertos destinados al Servidor de **CONTPAQ i** y el puerto destinado al Servidor de licencias de **CONTPAQ i**.

Instalación de la Terminal con conexión remota

Procedimiento

Ejecute el siguiente procedimiento para instalar **CONTPAQ i** en las Terminales remotas (Clientes) del Servidor:

Paso	Acción
1	Inicie la instalación de **CONTPAQ i** haciendo doble clic sobre el archivo **Setup.exe** para iniciar la instalación. **Resultado:** Se iniciará el proceso de instalación y mostrará un asistente.
2	Presione el botón **Siguiente>** y presione **Sí** para aceptar los términos del **Acuerdo de Licencia de Software**.
3	Indique el **"Nombre de Usuario"** y el **"Nombre de organización"** que utilizará **CONTPAQ i** y presione el botón **Siguiente>**.
4	Seleccione el tipo **Instalación en Red** y presione el botón **Siguiente>**.
5	Indique que desea **Instalar Terminal** y presione el botón **Siguiente>**.
6	Seleccione el directorio donde se instalarán los programas de **CONTPAQ i**. **Ejemplo:** <C:\Archivos de programas\Compac> **Nota:** Puede conservar la ruta por omisión, o bien, haga clic en el botón **Examinar** para seleccionar una ruta diferente.
7	Indique la dirección IP Pública de la PC donde instaló el Servidor de **CONTPAQ i** y haga clic en el botón **Siguiente>**. **Ejemplo:** 200.76.37.56 **Importante:** La IP Pública es otorgada por un proveedor de Internet, debe ser única y fija. **Nota:** Si no se trata de una Terminal remota, en este campo conserve el valor por omisión: **localhost**, de forma que la Terminal se conecte al Servidor de forma local.
8	Revise el resumen de la instalación y haga clic en el botón **Siguiente>**. **Nota:** Si desea cambiar algún dato haga clic en el botón **<Atrás**. **Resultado:** El sistema mostrará el avance de instalación y al terminar ofrecerá la creación de los accesos directos de la aplicación.
9	Haga clic en el botón **Sí** para crear los accesos directos a **CONTPAQ i** y al portal de servicios **Contaqta.me**.
10	Haga clic en el botón **Finalizar** para salir del instalador. **Resultado:** Se ha creado el grupo de programas **Compac – CONTPAQ i (Terminal)**. Al ingresar a **CONTPAQ i** desde la Terminal Remota el sistema buscará en Internet la dirección IP Pública del Servidor y pedirá conectarse al puerto donde encontró la conexión disponible (1099; 1138, 1139, 1775, 2003), el enrutador dirigirá la petición a la dirección IP Privada del Servidor y se establecerá la comunicación.

Continúa en la siguiente página

Instalación de la Terminal con conexión remota, Continuación

Si tiene instalado CONTPAQ i Monousuario

Si tiene instalado **CONTPAQ i** como Monousuario en una computadora que desea que se convierta en una Terminal remota, configúrela para conectarse con el Servidor de **CONTPAQ i** mediante la dirección IP Pública del Servidor.

Paso	Ejercicio
1	Vaya al menú **Inicio**, submenú **Todos los programas**, submenú **Compac – CONTPAQ i (Local)** y seleccione la opción **Configuración de CONTPAQ i**. **Resultado:** Se desplegará la ventana **Configuración de Aplicaciones Compac**.
2	Haga clic en la casilla **Terminal**. **Resultado:** Se habilitará el campo **"Dirección IP:"**.
3	Capture la IP Pública del Servidor de **CONTPAQ i** al que se conectará para hacer los ejercicios del taller.
4	Haga clic en el botón **Guardar** para conservar los cambios. **Resultado:** Se desplegará un mensaje que informa que los cambios ya han sido guardados y que la nueva configuración tomará efecto la próxima vez que inicie la aplicación. Haga clic en el botón **Aceptar**.
5	Haga clic en el botón **Cerrar** para salir de la ventana de configuración. **Nota:** Si tenía abierto **CONTPAQ i** cuando modificó la configuración, ciérrelo y vuelva a entrar.
6	Abra **CONTPAQ i** y note que ahora se conecta al Servidor que le indicó en la configuración.

ANEXO A

Configuración en los enrutadores más comunes

Visión general

Introducción

Este anexo contiene información de apoyo para configurar tres modelos de enrutadores que son comunes, con el fin de facilitarle esta tarea.

Importante: Si desea información más detallada sobre los modelos que se mencionan aquí, o bien, está utilizando un enrutador de modelo o marca diferente, la recomendación es que consulte el manual del usuario y siga las instrucciones descritas en él.

Datos requeridos para la configuración

Los datos que necesitará para configurar el enrutador son:

1. Una PC con algún navegador Web.
2. Dirección IP local del enrutador.
3. Nombre de usuario y contraseña de acceso, con permisos de administrador, en caso de que los datos por omisión se hayan modificado.

En esta sección

Este anexo contiene los siguientes temas:

Tema	Página
Configuración de Router D-LINK DI-604	14
Configuración de Router 3COM OfficeConnect	16
Configuración de Router 2WIRE de Prodigy Infinitum	18

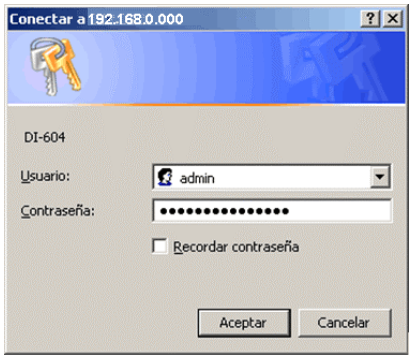
Configuración de Router D-LINK DI-604

Importante

Los procedimientos de este tema tienen el fin de facilitarle la configuración del enrutador; sin embargo, pueden variar dependiendo del modelo de enrutador que esté utilizando. Si la interfaz de su enrutador no concuerda con el procedimiento descrito aquí, consulte directamente la documentación que acompaña a su enrutador o pida asesoría a su proveedor.

Procedimiento de configuración

Siga el procedimiento de la siguiente tabla para configurar un enrutador de la marca **D-Link**, modelo **DI-604**.

Paso	Acción
1	Ejecute el navegador Web de su preferencia y capture la dirección IP del enrutador. **Ejemplo:** XXX.X.X.X **Resultado:** Se desplegará una pantalla solicitando que firme el acceso al enrutador con un usuario válido. 
2	Capture el **"Usuario"** y **"Contraseña"** en los campos del mismo nombre. **Resultado:** Ingresará a la ventana principal del enrutador. **Nota:** El usuario por omisión es: "admin" con contraseña en blanco. Si este usuario y contraseña no le permiten el acceso, consulte al administrador de la red para que le proporcione los datos correctos.
3	Haga clic en la pestaña **Advanced (Avanzado)** para ver los datos que puede configurar en la sección **Virtual Server (Servidor Virtual)**.

Continúa en la siguiente página

Configuración de Router D-LINK DI-604, Continuación

Procedimiento de configuración (continúa)

<table>
<tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr>
<tr><td>4</td><td>Configure los siguientes datos para los puertos que vaya a agregar:
<table>
<tr><th>Campo</th><th>Ejemplo</th></tr>
<tr><td>Name (Nombre)</td><td>Capture un nombre para identificar la aplicación ContPAQ i Server opción 1.</td></tr>
<tr><td>Private IP (IP privada)</td><td>Capture la dirección IP Privada del Servidor de CONTPAQ i.</td></tr>
<tr><td>Protocol Type
(Tipo de protocolo)</td><td>Seleccione la opción TCP.</td></tr>
<tr><td>Private Port
(Puerto privado)</td><td>Capture 1099.</td></tr>
<tr><td>Public Port
(Puerto público)</td><td>Capture 1099.</td></tr>
<tr><td>Schedule (Calendario)</td><td>Conserve la opción por omisión “Always” (Siempre), aunque también podrá configurar su uso de acuerdo a un horario.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Haga clic en el botón Enable (Permitir), si pide confirmación para habilitar el puerto, y en la siguiente pantalla, haga clic en el botón Continuar.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Haga clic en el enlace Apply (Aplicar), identificado por una palomita verde, para que los cambios en la configuración se apliquen en línea.

<u>Resultado:</u> Se limpiarán los datos en pantalla y podrá configurar el siguiente puerto.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Repita los pasos 4 a 6 para agregar el resto de los puertos opcionales para el Servidor de CONTPAQ i:

• Servidor CONTPAQ i opción 2: 1138
• Servidor CONTPAQ i opción 3: 1139
• Servidor CONTPAQ i opción 4: 1775
• Servidor CONTPAQ i opción 5: 2003</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Repita los pasos 4 a 6 para agregar el servicio: Servidor de Licencias con el puerto 9009.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Verifique que los puertos que acaba de configurar aparecen en la Lista de Servidores que se encuentra en la parte inferior de la pestaña Advanced.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Cierre el navegador Web cuando haya terminado.</td></tr>
</table>

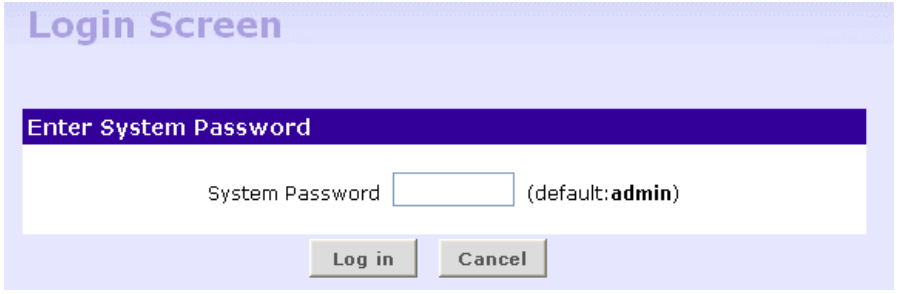
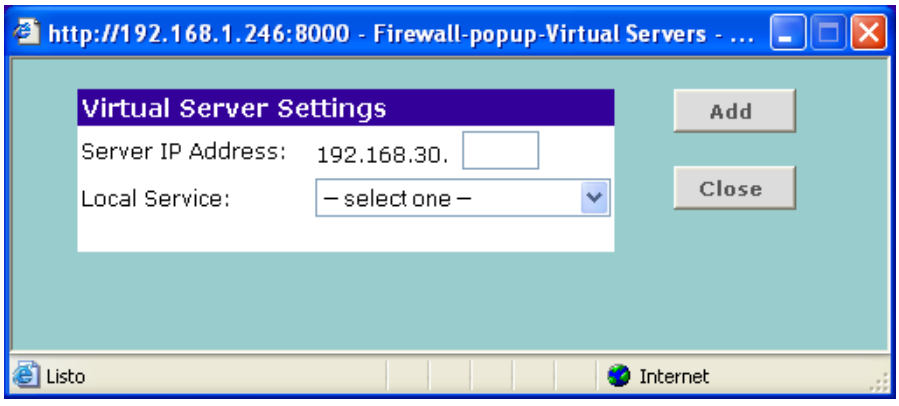
Configuración de Router 3COM OfficeConnect

Importante

Los procedimientos de este tema tienen el fin de facilitarle la configuración del enrutador; sin embargo, pueden variar dependiendo del modelo de enrutador que esté utilizando. Si la interfaz de su enrutador no concuerda con el procedimiento descrito aquí, consulte directamente la documentación que acompaña a su enrutador o pida asesoría a su proveedor.

Procedimiento de configuración

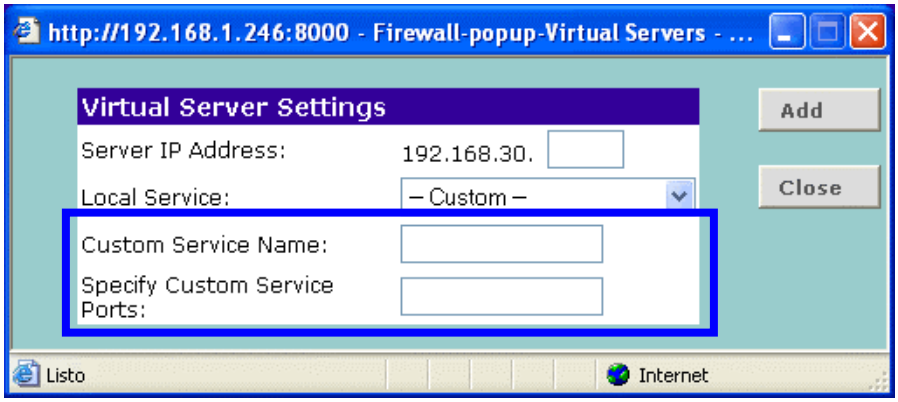
Siga el procedimiento de la siguiente tabla para configurar un enrutador de la marca **3COM**, modelo **OfficeConnect Wireless 11b Cable/DSL Gateway**.

Paso	Acción
1	Ejecute el navegador Web de su preferencia y capture la dirección IP del enrutador. **Ejemplo:** XXX.X.X.X **Resultado:** Se desplegará una pantalla solicitando que firme el acceso al enrutador con un usuario válido.  **Nota:** Ingrese con un usuario con derechos de administrador.
2	Vaya al área de enlaces de la izquierda y haga clic en la opción **Firewall**, y una vez dentro, asegúrese de estar en la pestaña **Virtual Servers (Servidores Virtuales)**.
3	Haga clic en el botón **New (Nuevo)**, que se encuentra del lado derecho de la pantalla. **Resultado:** Se desplegará una ventana para que configure los datos del Servidor. 
4	Capture la dirección IP Privada del Servidor de **CONTPAQ i** en el campo **"Server IP Address" (Dirección IP del Servidor)**. **Nota:** Sólo requiere el último grupo de números.

Continúa en la siguiente página

Configuración de Router 3COM OfficeConnect, Continuación

Procedimiento de configuración (continúa)

Paso	Acción
5	Haga clic en la lista de selección del campo **"Local Service" (Servicio local)** y seleccione la opción **–Custom–**. **Resultado:** Se desplegarán dos campos extra en la ventana. 
6	Capture un nombre para el servicio que va a configurar en el campo **"Custom Service Name" (Nombre del Servicio Personalizado)**. **Ejemplo:** Servidor CONTPAQ i opción 1
7	Capture el número del puerto que usará el servicio en el campo **"Specify Custom Service Ports" (Especificar el Puerto del Servicio Personalizado)**. **Ejemplo:** 1099.
8	Haga clic en el botón **Add (Agregar)**. **Resultado:** El servidor virtual aparecerá en la lista.
9	Repita los pasos **3** a **8** para agregar el resto de los puertos disponibles para el Servidor de **CONTPAQ i**: • Servidor CONTPAQ i opción 2: **1138** • Servidor CONTPAQ i opción 3: **1139** • Servidor CONTPAQ i opción 4: **1775** • Servidor CONTPAQ i opción 5: **2003**
10	Repita los pasos **3** a **8** para agregar el servicio: **Servidor de Licencias** con el puerto **9009**.
11	Verifique que los servidores virtuales aparecen en la lista.

Configuración de Router 2WIRE de Prodigy Infinitum

Introducción

En este tema encontrará los procedimientos básicos para agregar las aplicaciones y puertos necesarios para establecer comunicación entre el Servidor de **CONTPAQ i** y las Terminales con conexión remota por medio de un enrutador de la marca **2WIRE**, de la serie 2000.

Para realizar esta configuración debe:

- Agregar las aplicaciones del Servidor de CONTPAQ i (1099) y el Servidor de licencias (9009) en la lista.
- Permitir el acceso a los usuarios.

Importante

Los procedimientos de este tema tienen el fin de facilitarle la configuración del enrutador; sin embargo, pueden variar dependiendo del modelo de enrutador que esté utilizando. Si la interfaz de su enrutador no concuerda con el procedimiento descrito aquí, consulte directamente la documentación que acompaña a su enrutador o pida asesoría a su proveedor.

Agregando aplicaciones a la lista

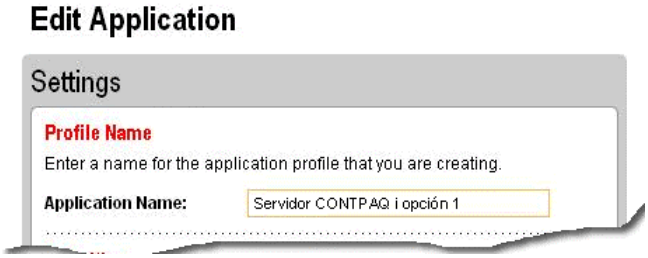
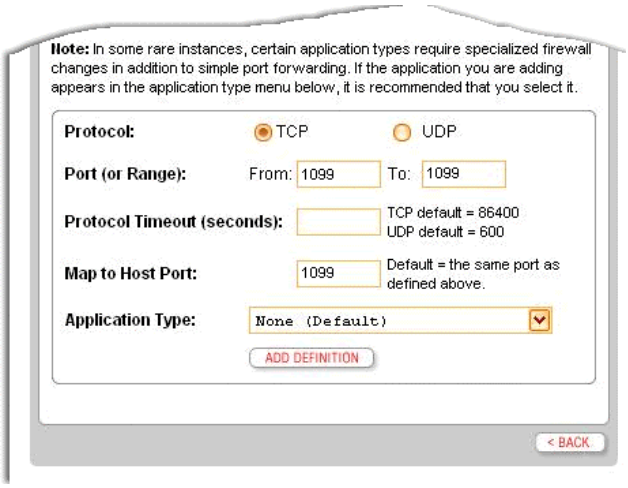
Realice este procedimiento para agregar las aplicaciones correspondientes al Servidor de **CONTPAQ i** y al Servidor de Licencias a la lista de aplicaciones del enrutador.

Paso	Acción
1	Ejecute el navegador Web de su preferencia y capture la dirección IP del enrutador. **Ejemplo:** XXX.X.X.X **Resultado:** Se desplegará una pantalla solicitando que firme el acceso al enrutador con un usuario válido. Ingrese con un usuario con derechos de administrador.
2	Haga clic en la pestaña **Firewall** y haga clic en el enlace **Firewall Settings (Configuración de Firewall)**. **Resultado:** Aparecerá la pantalla **Edit Firewall Settings (Editar configuración del Firewall)**.
3	Vaya al apartado **Applications (Aplicaciones)** y haga clic en el enlace **Add new user-defined application (Agregar nueva aplicación definida por el usuario)**. **Resultado:** Se abrirá la pantalla **Edit Application (Editar aplicación)**.

Continúa en la siguiente página

Configuración de Router 2WIRE de Prodigy Infinitum,
Continuación

Agregando aplicaciones a la lista (continúa)

Paso	Acción
4	Capture el nombre de la aplicación a la que dará acceso en el campo **"Application Name" (Nombre de la aplicación)**. **Ejemplo:** Servidor CONTPAQ i opción 1. 
5	Verifique que la casilla **TCP** esté marcada, si no lo está, haga clic en ella para marcarla.
6	Capture el puerto como rango inicial y final, en los campos **"From" (De)** y **"To" (a)** del apartado **"Port (or Range)" (Puerto o rango de puertos)**. **Ejemplo:** "From" **1099** "To" **1099**. 
7	Deje en blanco el campo **"Protocol Timeout (seconds)" (Desconexión del protocolo (segundos)**.
8	Capture el puerto en el campo **"Map to Host Port" (Mapeado al puerto de entrada)**, que en este caso es el puerto que utiliza el Servidor de **CONTPAQ i**. **Ejemplo:** 1099.
9	Conserve el valor que aparece por omisión en el campo **"Application Type" (Tipo de aplicación)**. Debe decir: **"None (Default)"**.

Continúa en la siguiente página

Configuración de Router 2WIRE de Prodigy Infinitum,
Continuación

Agregando aplicaciones a la lista (continúa)

Paso	Acción
10	Haga clic en el botón **ADD DEFINITION (Agregar definición)** para guardar la configuración que acaba de hacer, y después, haga clic en el botón **<BACK (Regresar)**. **Resultado:** Regresará a la pantalla **Edit Firewall Settings** y la aplicación que acaba de registrar se agregará a la lista.
11	Repita los pasos **3** a **10** para agregar el resto de los puertos disponibles para el Servidor de **CONTPAQ i**: • Servidor CONTPAQ i opción 2: **1138** • Servidor CONTPAQ i opción 3: **1139** • Servidor CONTPAQ i opción 4: **1775** • Servidor CONTPAQ i opción 5: **2003**
12	Repita los pasos **3** a **10** para agregar el servicio: **Servidor de Licencias** con el puerto **9009**.

Permitiendo el acceso a usuarios

Realice este procedimiento para permitir el acceso a los usuarios a las aplicaciones correspondientes al Servidor de **CONTPAQ i** y del Servidor de Licencias.

Paso	Acción
1	Verifique que se encuentra en la pantalla **Edit Firewall Settings (Editar la configuración del Firewall)**, y siga los pasos ilustrados en ella.

Paso	Acción
1	Vaya al apartado **Select a computer (Seleccione una computadora)** y seleccione la PC a la que corresponde el Servidor de **CONTPAQ i**.
2	Vaya al apartado **Applications (Aplicaciones)** y haga clic en el enlace **User defined (Definidos por el usuario)**. **Resultado:** Solamente aparecerán en la lista las aplicaciones agregadas por el usuario.
3	Seleccione la aplicación a la que le dará acceso y haga clic en el botón **Add (Agregar)**. **Ejemplo:** Servidor CONTPAQ i opción 1. **Resultado:** La aplicación aparecerá en el apartado **Hosted Applications (Aplicaciones de entrada)** del lado derecho.
4	Repita el paso **3** para dar acceso a las aplicaciones del resto de los puertos: • Servidor CONTPAQ i opción 2 (Puerto **1138**) • Servidor CONTPAQ i opción 3 (Puerto **1139**) • Servidor CONTPAQ i opción 4 (Puerto **1775**) • Servidor CONTPAQ i opción 5 (Puerto **2003**) • Servidor de Licencias (Puerto **9009**)
5	Verifique que las aplicaciones a las que permitió el acceso aparecen en el apartado **Hosted Applications** y después haga clic en el botón **DONE (Hecho)** que se encuentra en la parte inferior derecha.

2	Cierre el navegador Web cuando haya terminado.

Glosario

Introducción

Consulte la siguiente tabla para conocer la definición de los conceptos técnicos que encontrará en este documento.

D

DIRECCIÓN IP
Número compuesto por 32 dígitos binarios que identifica a todo emisor o receptor de información en Internet.

Esta dirección identifica a cada computadora en una red y puede ser de dos tipos:

- *Privada*, para uso en una red de área local LAN (Local Area Network). Se entiende como una red pequeña localizada en un edificio como máximo.
- *Pública*, para uso en Internet o en WAN (Wide Area Network). Se entiende como una red que va más allá de un edificio, suelen ser compartidas por muchos usuarios.

DNS (DOMAIN NAME SERVER)
El DNS asigna un nombre fijo a la dirección IP de un dominio (URL) o un Servidor, de forma que es más fácil establecer una conexión con él por medio de ese nombre, que capturando o recordando la dirección IP.

Por ejemplo, la dirección del Servidor puede ser XXX.X.X.X, pero su DNS es *ServidorCONTPAQi*; aunque la dirección IP cambie, el nombre DNS seguirá siendo el mismo.

E

ENCRIPTAR
Técnica por la que la información se hace ilegible para terceras personas y para acceder a ella es necesaria una clave que sólo conocen el emisor y el receptor.

ENRUTADOR / RUTEADOR
Equipo que conecta diferentes segmentos de red permitiendo la comunicación entre ellos.

F

FIREWALL
Entidad que permite o rechaza la comunicación de la computadora con otras aplicaciones. Cumple con ciertas políticas o características propias de la comunicación bajo el protocolo TCP/IP.

Su objetivo es evitar que virus y gusanos informáticos lleguen a su equipo, o bien, hacer que solamente las aplicaciones que tienen un origen conocido y seguro puedan solicitar la conexión con el Servidor y computadoras en red, es decir, que es posible bloquear y desbloquear las solicitudes de conexión.

Tomado de la ayuda del Firewall de Windows®

Continúa en la siguiente página

Glosario, Continuación

H

HOST
Se refiere a una máquina conectada a una red y que tiene un nombre que la identifica. Puede ser una computadora, un Servidor, un dispositivo de almacenamiento, etc.

Este nombre ayuda al administrador de la red a identificar las máquinas sin tener que memorizar una dirección IP para cada una de ellas.

I

INTRANET
Es una red local que utiliza herramientas de Internet. Se puede considerar como una Internet privada que funciona dentro de una organización. Normalmente, tiene como base el protocolo TCP/IP de Internet y utiliza un sistema Firewall que no permite acceder a ella desde el exterior.

M

MÓDEM
Dispositivo que convierte señales analógicas a digitales (o viceversa), o bien, que transforma señales que tienen diferente codificación.

P

PROTOCOLO TCP/IP
Es un conjunto de protocolos de red que permiten la transmisión de datos entre redes de computadoras. Está compuesto por el protocolo de control de transmisión (TCP) y el protocolo de Internet (IP).

R

REDES PRIVADAS VIRTUALES (VPN)
Una **VPN** se usa para comunicar en forma "privada" máquinas o redes utilizando una red pública, pero de forma más segura, pues utiliza sus propios mecanismos de encriptación y autenticación de equipos y usuarios.

S

SEGMENTO DE RED
Conjunto de equipos que no necesitan de enrutadores para comunicarse entre sí ya que su configuración IP les hace “reconocer” que se encuentran en la misma red.

SSL (SECURE SOCKETS LAYER)
Es un protocolo abierto de seguridad, desarrollado originalmente por Netscape, para autentificar y encriptar la comunicación entre aplicaciones Cliente-Servidor.

U

URL
El URL (Uniform Resource Locator) es la cadena de caracteres con la cual se asigna una dirección única a cada uno de los recursos de información disponibles en la Internet.

Existe un URL único para cada página de cada uno de los documentos de la World Wide Web. El URL permite que el navegador los encuentre y muestre de forma adecuada.

Información del documento

Fecha de elaboración	15 de septiembre de 2006	
Fecha última modificación	9 de enero de 2007	
Documento realizado por	Ing. José González INFORMÁTICA	LCC. Cristina Puig CAPACITACIÓN · MERCADOTECNIA
Sugerencias o comentarios	capacitacion@compac.com.mx	
Ligas de interés	www.masnegocioenmenostiempo.com www.contaqtame.com.mx	